外国船海難の発生状況　～被害甚大な外国船海難が多発～

平成 18 年に発生した外国船海難は、4%(168 件)と海難全体に占める発生率は低いものの、主要な海難に占める割合は 47%(14 件)と半数近くに達し、その中でも、貨物船ジャイアント ステップ乗揚（死亡・行方不明 10 人、船体全損、鉄鉱石・油流出)、漁船第六十八大慶丸貨物船グオ トン衝突（グ号：死亡 3 人、船体全損)、貨物船津軽丸貨物船イースタン チャレンジャー衝突（イ号：船体全損）等の海難が発生し、甚大な被害をもたらしました。このようにひとたび外国船海難が発生すると人命、財産の喪失を招く重大な海難に結びつく現状にあります。

我が国の沿岸海域は、海上交通の難所が数多く存在しており、船内・外のコミュニケーション不足や気象・海象状況、漁船操業実態、通航ルールなどの情報不足により、外国船が関連した衝突、乗揚等の海難が後を絶ちません。そこで、本レポートでは、外国船海難にスポットを当てて特集を組むことにしました。



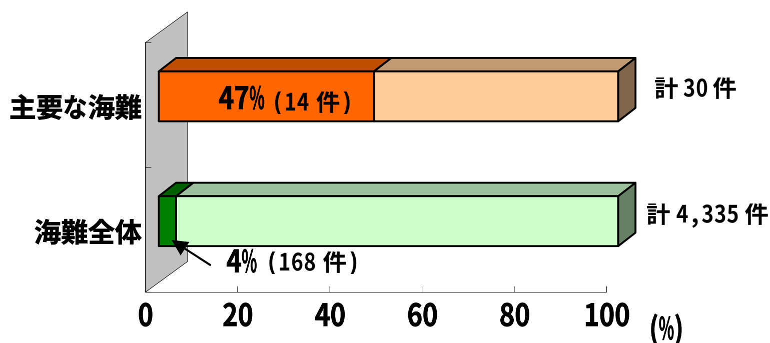
船体切断、鉄鉱石・油が流出した
ジャイアント ステップ



イースタン チャレンジャー沈没の瞬間



沈没後、引き揚げられたグオ トン



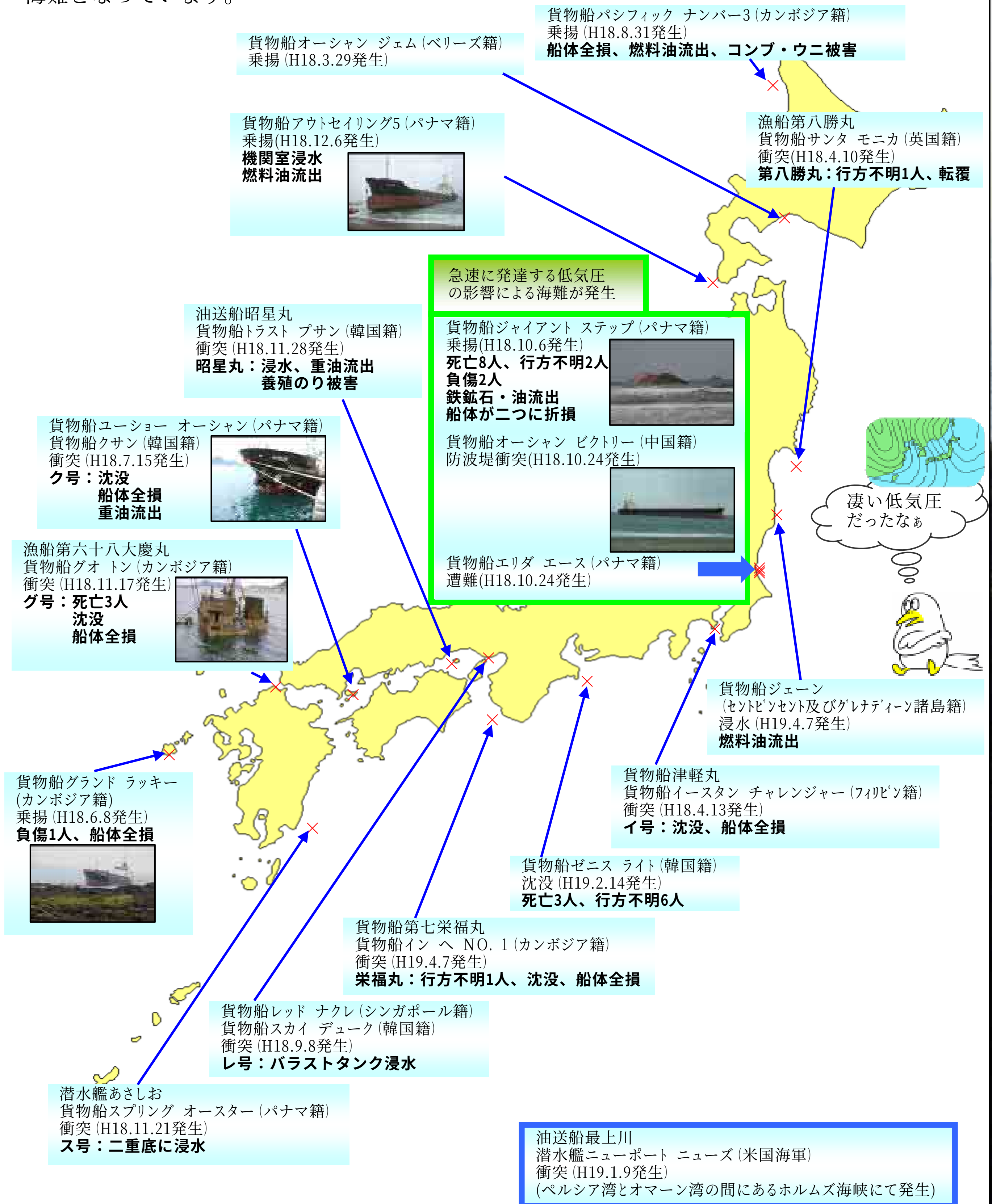
平成 18 年に発生した海難全体に占める外国船海難の割合

外国船海難とは、外国船が関連した海難を指し、外国船と日本船が衝突した海難も含む

主要な海難とは、死亡・行方不明が 5 人以上、船舶が全損となったものなど（32 頁「主要な海難の基準」参照）

最近の主要な外国船海難発生地点図

平成 18 年 1 月から 19 年 5 月までに発生した主要な外国船海難は、下図に示すとおり、18 年 10 月に急速に発達する低気圧の影響により鹿島港沖で発生した 3 件の海難など、18 件が外国船海難となっています。

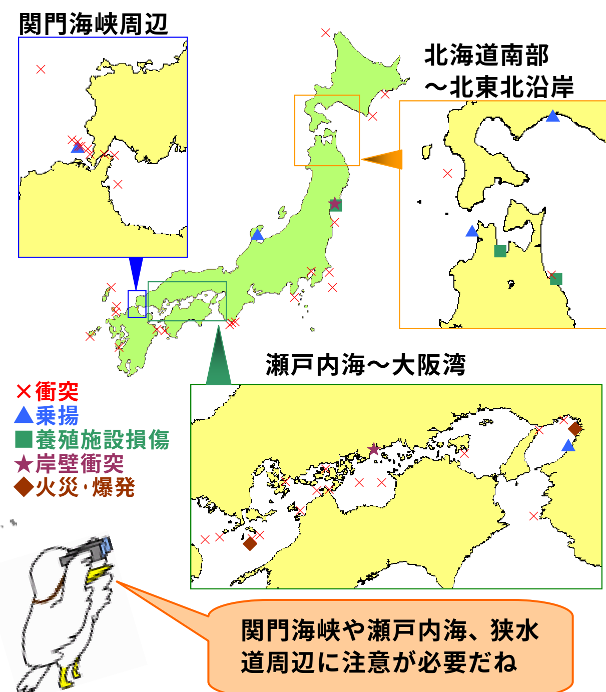


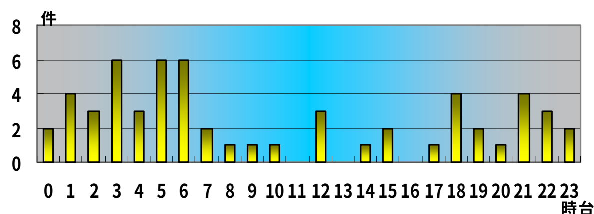
裁決における外国船海難の状況

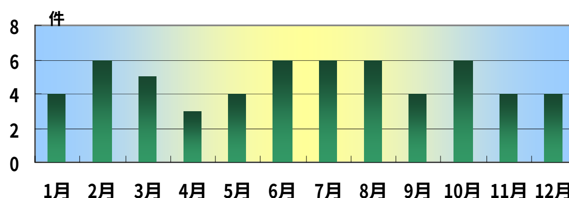
平成 18 年に地方海難審判庁で裁決のあった海難 740 件中、外国船海難は 58 件で、その海難種類は、衝突が 43 件と 75%を占め、他に乗揚 8 件、養殖施設損傷 3 件、岸壁衝突 2 件、火災、爆発が各 1 件となっています。

発生地点をみると、関門海峡周辺及び瀬戸内海での衝突が多く、北海道、東北地方において養殖施設損傷や乗揚といった単独海難が発生しています。

また、発生時間帯別にみると、08 時台から 17 時台までの日中の発生は少なく、18 時台から 07 時台の間に 8 割の 48 件が発生しています。



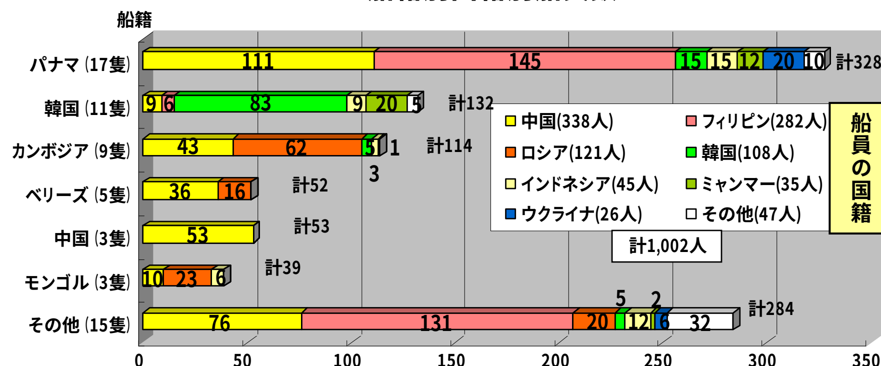




船籍別・船員国籍別の内訳

外国船海難 58 件における外国船は 63 隻で、その内訳は貨物船 56 隻、油送船 3 隻、引船 2 隻などとなっており、1,002 人の船員が乗り組んでいました。船籍別にみると、パナマが 17 隻(27%)、韓国が 11 隻(18%)の順で多く、船員の国籍別にみると、中国が 338 人(33%)、フィリピン 282 人(27%)の順で多くなっています。

また、船籍別に船員の国籍をみると、韓国 11 隻（132 人乗組み、うち韓国籍 83 人（63%））、中国 3 隻（53 人乗組み、全員中国籍）については、船籍と同一国籍の船員が乗り組んでいるのに対し、パナマ、カンボジア、ベリーズ、モンゴルの船舶は、いわゆる便宜置籍船で、パナマ船に乗り組んでいたパナマ人船員 2 人を除き、船籍国と同一国籍の船員はいませんでした。

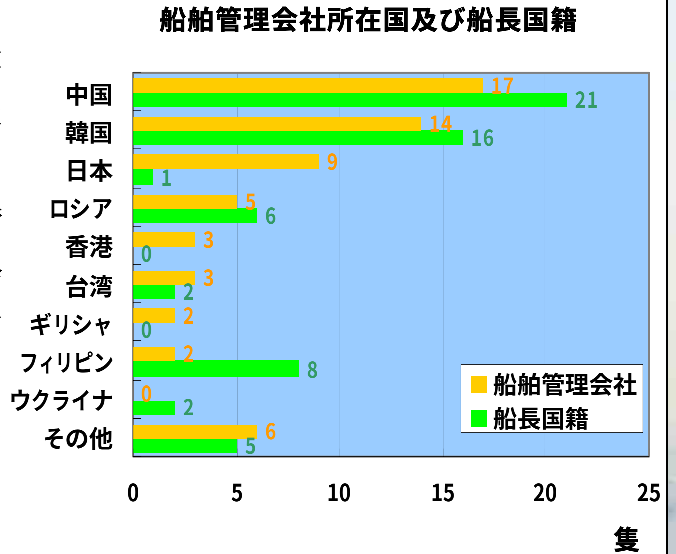


船舶管理会社所在国と船長国籍

外国船 63 隻中、漁船及びバージを除く 61 隻の船舶管理会社の所在国をみると、中国 17 隻、韓国 14 隻などとなっており、日本の船舶管理会社であったものも 9 隻ありました。

また、同 61 隻の船長の国籍をみると、船舶管理会社と同国籍のものが 46 隻あり、船舶管理会社が中国、韓国及びロシアの 36 隻は、すべて同国籍の船長が乗船していました。

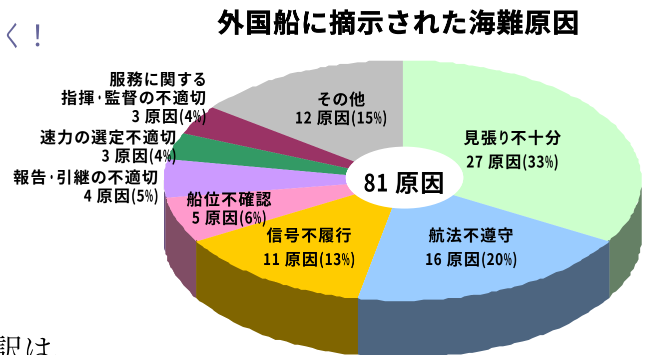
なお、船舶管理会社が日本の 9 隻では、船長の国籍が日本であったものは 1 隻のみで、他フィリピン 5 隻、韓国 2 隻、インド 1 隻となっています。



海難の原因

航法、気象・海象、水路状況、知識・情報不足が原因に結びつく！

海難の原因は、裁決の対象となった 63 隻のうち、錨泊中等の衝突で原因とならないとされた 5 隻を除く、58 隻に対し 81 原因が示されています。



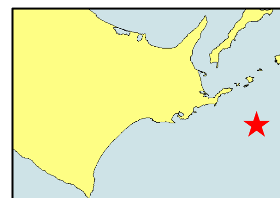
衝突海難で海難の原因ありとされた 43 隻の内訳は、衝突直前まで相手船に気付いていなかったものが 11 隻、相手船を認めたものの動静監視不十分であったものが 16 隻、衝突のおそれに気付いていたものの航法不遵守や信号不履行であったものが 16 隻となっており、日本船を含む全海難の内訳と比べ、いったんは相手船を視認した後の判断を誤るケースが多くなっています。

乗揚、養殖施設損傷、岸壁衝突（以下「乗揚等」）の計 13 件では、19 原因が示されており、「船位不確認」5 原因、「服務に関する指揮・監督の不適切」3 原因などとなっています。乗揚等では、原因とまではされていないものの、その発生に至る事由をみると、台風など荒天であったものが 7 件あり、錨地や浅海域、養殖施設等の知識・情報が不足していたものが多く見られます。また、海域の通航経験がない者の操船で海難に至っているものもあり、水先人のきょう導を受けなかったことや引船を適切に使用しなかったことなどが挙げられています。その他、レーダーや錨が故障していて使用できなかったり、船橋の人員が不足していたりといった、リソースが不足していたことなども挙げられています。

～大型船の操縦性能を考慮しない～

突然の大舵角！！

漁船第三新生丸貨物船ジム アジア衝突



１．船舶の要目等

漁船第三新生丸：19 トン　8 人乗組み さんま約 13 トン
（Ｓ丸）　　納沙布岬南東方沖合→花咲港
貨物船ジム アジア：イスラエル籍　41,507 トン　全長 253.7m
（Ｚ号）　　20 人乗組み（船長：イスラエル
ほか：イスラエル 8 人、ブルガリア 4 人、
ルーマニア 5 人、セルビア・モンテネグロ 2 人）
旅客 1 人　コンテナ 23,372 トン　シアトル港→プサン港


転覆した第三新生丸

２．海難の概要

発生日時場所：平成 17 年 9 月 28 日 02 時 33 分　北海道納沙布岬南東方沖合(領海外)

Ｓ丸は、さんま漁を終え、花咲港に向け全速力で北上した。一方、Ｚ号は、シアトル港を発し、プサン港に向け全速力で西行中、左舷船首方 8 海里付近に明るい灯火をつけ、連なって航行するＳ丸ほか数隻の漁船を視認、その後ハッチコーミングライトを点灯したものの警告信号を行わず進行し、衝突の直前に大舵角をとったが、Ｓ丸の右舷船首部とＺ号の左舷船首部が衝突し、Ｓ丸の船体が回頭中のＺ号の船尾部で強く押され、急激に大傾斜して、復原力を喪失し、一瞬のうちに転覆した。1 人は救助されたが、7 人が溺死した。

３．なにが問題か

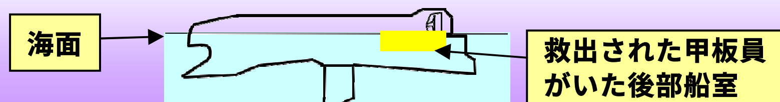
Ｓ丸（避航船）：●　前路を左方に横切るＺ号の進路を避けなかった。
● 左舷端開口部を閉鎖し、第 2 の脱出口を確保していなかった。
● イパーブが構造物などに邪魔され浮上せず遭難信号が発信されなかった。

Ｚ号（保持船）：●　避航を促す警告信号を行わなかった。
● 早期に衝突を避ける協力動作をとらず、衝突直前に自船の操縦性能を考慮しない急な大回頭を行なった。
● 当直中の二等航海士は、漁船群と 5 海里に接近した場合、船長に報告する義務があったが、行わなかった（船長標準指図書）。
● すべての船舶から少なくとも 1 海里離さなかった（同指図書）。
● 船長が、船橋当直者に対し、同指図書や夜間命令簿に記載の注意事項を遵守するよう指示を徹底しなかった。

（学ぶべき教訓）
当直者は、適切な航海当直を維持するためには、船長の指示に従うことが重要です。船舶管理会社などは、船長の指示を徹底させるため日頃から船員への教育、訓練を実施する必要があります。また、船長は、船長標準指図書等の内容を遵守させるため、指示を徹底する必要があります。

コラム　奇跡の生還　～救命胴衣が流れてきた！～

この海難では、発見から 7 時間後、転覆した船内から 1 人の甲板員が海上保安庁特殊救難隊員らの懸命な救助活動により救出されました。甲板員がいた船室にも浸水していましたが、わずか 20 センチほどの空間が残されていました。甲板員は頭部だけ海面に出し、偶然漂ってきた救命胴衣を装着して、冷たい海水温に耐え船室内で懸命に船底をたたいて救出を待っていました。




発見後７時間
「救出は奇跡」

救出を報じた当時の紙面
（H17.9.29　産経新聞）

1分わずか前
操船信号を行わずに右舵 10 度続いて右舵 30 度で回頭したが衝突

02:30（3分前）
手動操舵に切り替え、持ち運び式信号灯をＳ丸へ向けて点滅

Ｚ号
33 分前
19.7kn_230

02:10（23分前）
左舷船首方にＳ丸ほか数隻の漁船を初認

02:23（10分前）
Ｓ丸が右方に横切り衝突のおそれがある態勢で接近したが、警告信号を行わず

300
275
Ｚ号
[17.9.28 0233]
Ｓ丸
25

03:00
19.7kn_242
5 分前
5 分前

02:23（10分前）
Ｚ号の航海灯及びハッチコーミングライトを視認することができ、同船が左方に横切り衝突のおそれがある態勢で接近したが、その進路を避けずに続航

10.3kn_300
33 分前
Ｓ丸

1,000 0 5,000 10,000 メートル
1 0 1 2 3 4 5 海里
02:00

イスラエル運輸省調査報告書から

Ｚ号の旗国であるイスラエルが作成した調査報告書から、勧告の内容について紹介します。

Ｚ号船舶所有者兼船舶管理会社への勧告内容（抜粋）

航海当直の安全に関係する手順書を全面的に改正し、手順書に則して船舶が運航されているか会社が十分監視すること

国の審査を受けてから、改正した手順書を所属船に周知すること

船長は、乗組員の海技能力を確認すること

甲板部士官のための有効な訓練として、操船シミュレーターの使用について検討すること


イスラエル運輸省
調査報告書

イスラエル海運港湾局への勧告内容（抜粋）

見張りの専念義務や重要性を「船舶通報」で公示すること

イスラエル船に乗り組む外国人船員については、航海当直手順と船舶の操縦性能について十分に理解していることを、海事局試験官の前で証明する必要があること

甲板部士官が現実的な操船訓練ができるよう操船シミュレーターを訓練センターに設置することが望まれる。すべての甲板部士官が最新型の高度化した機能のレーダーに関する全般の知識を習得すべきである。上級職員の研修においては、管理能力や上級技術の船舶の安全面での応用に関するヒューマンエレメントに関する課題を含むようにすることが望まれる。

船舶職員の口述試験では、士官としての権利や義務に関する ISM 安全手順の理解度に重点を置き、国際海上衝突予防規則については、模型の使用を最新の操船シミュレーター使用に替えること

～霧中の東京湾入り口～

ふくそう海域での衝突、沈没！！

貨物船津軽丸貨物船イースタン チャレンジャー衝突



１．船舶の要目等

貨物船津軽丸：498 トン　5 人乗組み 大豆かす 1,250 トン
（Ｔ丸）　千葉港千葉区→北海道苫小牧港
貨物船イースタン チャレンジャー：フィリピン籍
（Ｅ号）　6,182 トン　全長 101.2m
25 人乗組み(すべてフィリピン)
スチールコイルなど 1,415 トン　大阪港→京浜港横浜区



沈没するイースタン
チャレンジャー

２．海難の概要

発生日時場所：平成 18 年 4 月 13 日 05 時 18 分　神奈川県三浦半島南東方沖合、浦賀水道

霧のため視界が制限された中、Ｔ丸は、浦賀水道航路を出て南下中、相対方位表示としたレーダーによりＥ号の映像を認めたが、自船の船首方位が振れＥ号が左方に替わるように見えたので、衝突のおそれはないものと判断し、その後、レーダーによる動静監視を十分に行わないまま進行した。一方、Ｅ号は、浦賀水道へ向かうため北東進中、レーダーによりＴ丸の映像を認めたが、レーダープロッティングが不正確のまま反航船と判断して右に針路を転じた。両船は、霧中信号を行わず、著しく接近することを避けることができない状況となったが、必要に応じて減速または停止しないままほぼ全速力で進行。Ｔ丸は、Ｅ号の映像がレーダーの中心付近に接近したとき、ようやく衝突の危険を感じ、手動操舵に切り替えて右舵一杯をとり、機関を停止し、また、Ｅ号は衝突の 2 分前衝突の危険を感じゆっくりと右転を始めたが、Ｔ丸の船首がＥ号の左舷前部に衝突、Ｅ号はその後沈没した。当時、視程は 200 メートルであった。

３．なにが問題か

Ｔ丸：

- 船長が視界制限状態となったとき報告するよう船橋当直者に適切に指示せず、当直者も当該報告をしなかった。
- 霧中信号を行わなかった。
- レーダーによる動静監視が不十分であった。
- Ｅ号と著しく接近することを避けることができなくなったとき、針路を保つことができる最小限度の速力に減じず、必要に応じて停止しなかった。
- 運航管理者が、運航管理規程を周知、徹底していなかった。

Ｅ号：

- プロッティングが不正確でＴ丸を反航船ととらえた。
- 霧中信号を行わなかった。
- Ｔ丸と著しく接近することを避けることができなくなったとき、針路を保つことができる最小限度の速力に減じず、必要に応じて減速または停止しなかった。

（学ぶべき教訓）

船長は当直者に対し、視界制限状態における報告を徹底させ、危険時においては船長自ら操船にあたりましょう。

また、霧中では霧中信号を行い、必要に応じいつでも減速、停止することを念頭において衝突を避けるための動作をためらってはいけません。



五里霧中…
動静監視は
しっかりと！

船長は視界制限時の報告についての指示を適切に行うことなく降橋

浦賀水道航路を航行中、当直の一等航海士は視界制限状態になったことを船長に報告せず続航

神奈川県

三浦市

T丸

04:50（28分前）
視程約4海里
船長が右舷側レーダーを3海里レンジとして見張りと操船。一等航海士が左舷側レーダーを6海里レンジとして見張り

剱埼灯台

10.4kn 194

05:10（8分前）
E号の映像を初認。自船の船首方位の振れを考慮せず衝突のおそれはないと判断

海上交通安全法適用海域境界

14分前

05:04（14分前）
T丸を反航船と判断し065度に転じた

衝突直前
ようやく衝突の危険を感じ汽笛を1回吹鳴、右舵一杯、機関停止も及ばず衝突

065

8分前

056 12.4kn

05:00（18分前）
T丸の映像を認める

05:16（2分前）
衝突の危険を感じ右舵10度

館山湾

洲埼灯台

E号

T丸

E号

75

089

[18.4.13 0518]

194

千葉県

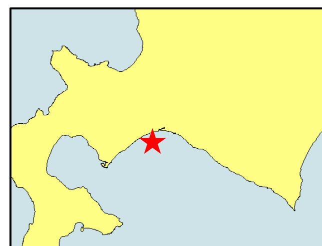
5,000　0　10,000 メートル

0　5海里

～荒天下の苫小牧港外～

交信内容を誤解し、操船困難に！！

貨物船オーシャン ジェム乗揚





乗揚げたオーシャン ジェム

１．船舶の要目等

貨物船オーシャン ジェム：ベリーズ籍
（Ｏ号）　1,492 トン　全長 70.07m
9 人乗組み（すべて中国）
カオリン（粘土）など 1,104 トン
新潟港→北海道苫小牧港

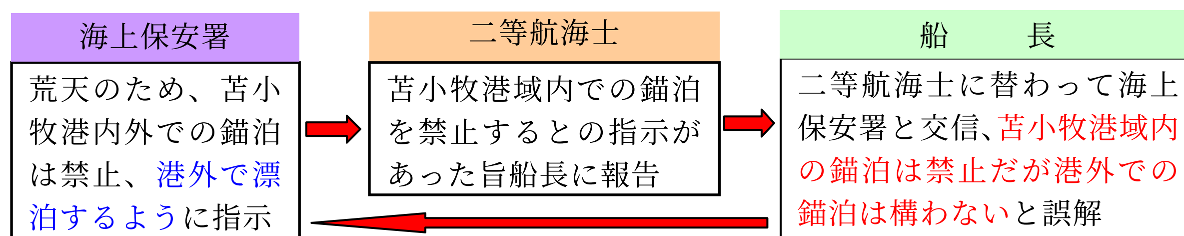
２．海難の概要

発生日時場所：平成 18 年 3 月 29 日 03 時 51 分　北海道苫小牧港外

Ｏ号は、苫小牧港の錨泊予定地点に向けて減速進行中、強風及び高起する波浪により、操船困難な状態となって陸岸に向かって圧流され、回頭して港外に向かおうと機関を全速力前進にかけたが効なく、護岸用の人工リーフに乗り揚げた。当時、天候は雨で風力 9 の南東風が吹き、南東方から波高約 4mの波浪があり、北海道胆振中部に雷、強風、波浪等の注意報発表中。

３．なにが問題か

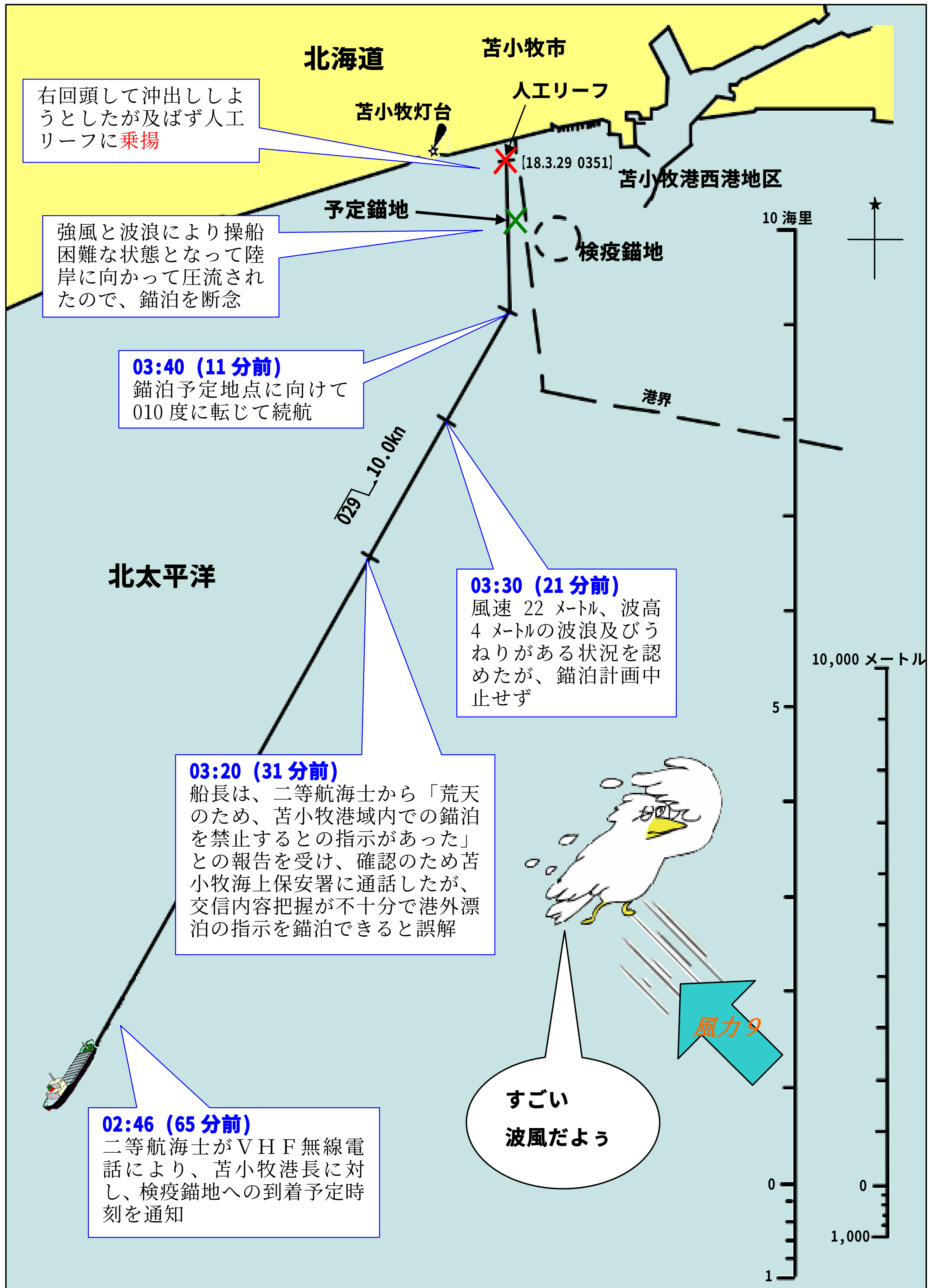
- 苫小牧港は、南東方から南西方にかけて北太平洋に向かって開け、遮へいされた地形でないため、南方から強風が吹くと高起した波浪及びうねりの影響を直接受けるが、船長は、同港入港経験がないにもかかわらず、事前に海図等により港湾状況調査を十分に行わなかった。
- 苫小牧港は沖合からの強風及び波浪を遮る地形でないことから、荒天時、港内外で錨泊できる状況ではなかったのに、錨泊計画を中止しなかった。
- 交信内容の把握が不十分で船長が誤解



（学ぶべき教訓）

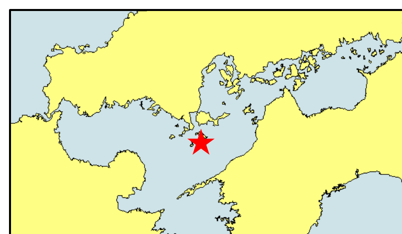
出入港時には、港長や海上保安官署の指示に従うべきであり、気象及び海象の影響を直接に受けやすい地形の港に錨泊する際、港長から出ている指示の正確な把握に努め、荒天のときは、沖合で漂泊して待機する必要があります。

また、異なる言語を母国語とする国々においては、より慎重に確認を行う必要があり、船舶管理会社などは、国際的公用語である英語による意思疎通を、船員に対し訓練しておく必要があります。


北海道
苫小牧市
苫小牧灯台
人工リーフ
[18.3.29 0351]
苫小牧港西港地区
予定錨地
検疫錨地
10 海里
港界
029
10.0kn
北太平洋
10,000 メートル
5
0
1
0
1,000
右回頭して沖出ししようとしたが及ばず人工リーフに乗揚
強風と波浪により操船困難な状態となって陸岸に向かって圧流されたので、錨泊を断念
03:40（11 分前）
錨泊予定地点に向けて010 度に転じて続航
03:30（21 分前）
風速 22 メートル、波高 4 メートルの波浪及びうねりがある状況を認めたが、錨泊計画中止せず
03:20（31 分前）
船長は、二等航海士から「荒天のため、苫小牧港域内での錨泊を禁止するとの指示があった」との報告を受け、確認のため苫小牧海上保安署に通話したが、交信内容把握が不十分で港外漂泊の指示を錨泊できると誤解
02:46（65 分前）
二等航海士がＶＨＦ無線電話により、苫小牧港長に対し、検疫錨地への到着予定時刻を通知
風力 9
すごい
波風だよぅ

～燃料油流出による海洋汚染～

瀬戸内海で爆発、沈没！！



油送船サニー ジュエル爆発

１．船舶の要目等

油送船サニー ジュエル：パナマ籍　4,386 トン　全長 109.50m
（Ｓ号）　18 人乗組み
（船長：韓国　ほか：韓国 5 人、フィリピン 12 人）
空倉　愛媛県菊間港→大分港

２．海難の概要

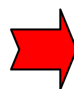
発生日時場所：平成 16 年 12 月 15 日 22 時 30 分　瀬戸内海伊予灘

Ｓ号は、愛媛県菊間港で、積荷である引火性物質のリフォーメイト（改質ガソリン）を荷揚げしたのち、大分港に向け航行中、タンククリーニングを行うため、ガスフリー作業を開始したが、総送風量が不十分で、各タンク内に爆発限界内の可燃性ガスが残存したまま、同作業を終了した。その後、ガス検知器を使用して、１番タンクから順にガス濃度を測定したが、吸引時間が短かったため、タンク内の爆発限界内の可燃性ガスが残存していることに気が付かず、続いて蒸気洗浄作業を開始したところ、静電気により可燃性ガスに着火して爆発、火災が発生し、3 人が行方不明、浸水により沈没、燃料油等の流出により海洋汚染が発生した。

３．なにが問題か

● タンククリーニング計画不適格事項の確認不十分





船長の指示事項
・　ガス濃度の確認
・　蒸気弁の操作に注意

通常、タンク容量の 3 倍の総送風量が必要であったが、ガスフリー作業時間が 1 時間 30 分で、総送風量は 9,000 立方メートル、タンク容量(約 7,000 立方メートル)の 1.3 倍しかなかった。

一等航海士が立案

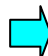
船長による計画確認が不十分



ガスフリー作業時間が不十分との指摘が必要だった！！

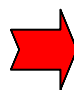
● タンククリーニング後のガス検知器による吸引時間が不足

ガス検知器取扱説明書
長さ 1ｍのガス採集チューブ及びガス採集棒で吸引するとその濃度を表示するまで15秒が必要と記載



一等航海士

同取扱説明書の記載どおり、ガス吸引時間を 15 秒で計測

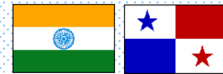


本船で使用されていたガス採集チューブの長さは 20m で、その長さの変化により、ガス検知器本体に到達し、応答するまでの所要時間は、約 34 秒必要であった。

（学ぶべき教訓）

タンククリーニング作業の際、タンク内の大気成分分析を実施し、タンク内の可燃性ガスを確実に排出し、また、静電気の発生を最小限に抑えるか、あるいは除去するための予防措置をとる必要があります。また、船長は、タンククリーニング計画の内容を十分に点検して、同作業が安全に実施されるよう、指導監督の徹底の必要もあります。

外国調査機関との調査協力を積極的に行っています！！



インド、パナマ
両国との調査協力

貨物船ジャイアントステップ（パナマ籍）乗揚

この海難では、海難審判理事所及び横浜理事所から、理事官等７人を茨城県神栖市に派遣し、インド国籍のジ号船長及び乗組員等の面接調査を行いました。また、インド及びパナマ当局から理事所に対し調査協力依頼があり、理事所は、来日した調査官（両国各１人）立会いの下に面接調査を行うと共に資料の提供などの協力を行いました。



情報交換の様子

迅速な調査を心がけています！！



韓国との調査協力

貨物船ユーショー オーシャン（パナマ籍）
貨物船クサン（韓国籍）衝突

この海難では、広島理事所から、理事官等３人を現地（愛媛県松山市）に即時派遣し、両船乗組員（韓国、中国及びフィリピン国籍）の面接調査とユ号の船体検査を行いました。その後、ク号の船舶管理会社についても調査を行うことが必要との判断から、理事官等３人を韓国プサンに派遣し、韓国中央海洋安全審判院の協力を得て、ク号船舶管理会社代表者の面接調査を行いました。



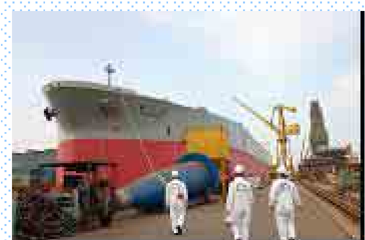
韓国・プサンでの
面接調査の様子

国外での調査も積極的に行っています！！

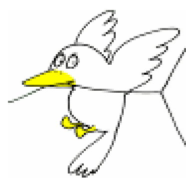
油送船最上川潜水艦ニューポート ニューズ衝突

この海難は、平成19年１月にペルシャ湾口ホルムズ海峡付近で最上川（160,229トン）と米国海軍原子力潜水艦のニ号（6,082トン）が衝突したもので、海難審判理事所は、最上川の修理地であるシンガポールにおいて調査を実施すべく、同国海事港湾局（ＭＰＡ）に通報し、理事官等３人をシンガポールへ派遣し、最上川乗組員の面接調査と船体検査を行いました。





最上川の船体検査



外国船海難防止に向けての取組み！！

海難調査国際協力への積極的参加

平成５年（1993 年）英国沿岸で、油送船ブレア号（リベリア籍）乗揚に伴う油流出による深刻な海洋汚染が発生しました。この海難が契機となり、海難調査の国際標準化の必要性が求められ、国際海事機関（IMO：International Maritime Organization）において、平成９年（1997 年）海難調査の共通原則となる総会決議「海上事故及びインシデントの調査のためのコード（A.849(20))」が採択されました。

同コードは、複数の国が関わる国際海難が発生した場合、各国が協力して原因究明に当たれるよう調査の標準化とその手続きを定めており、IMO において条約化するための作業が進められています。

海難審判庁では、こうした動きを踏まえ、外国船が関連する海難について、各国との積極的な調査協力に努めています。また、IMO に対し、海難情報の共有を目的に、初期情報の通知、最終調査報告書の提出を積極的に行い、国際協力を推進しています。

外国船海難調査の迅速化

我が国周辺海域で外国船海難が発生した場合、外国のドックでの修理計画を立てて回航を急いだり、全損となれば短期間で外国人船員が帰国するなどにより、証拠の確保が困難となることが多いため調査の迅速化に努めています。

しかしながら、我が国に入港しない船舶を含め国内で十分な調査が行われなかった場合には、回航先の外国に理事官を派遣したり、必要な場合には外国に所在する船舶管理会社など陸上部門に対する調査も行うなど、当庁の活動範囲は国際的に広がってきています。





外国人船員への情報発信開始

我が国周辺海域では、来島海峡、関門海峡などに代表される、狭くて潮流の速い海域の存在、台風や発達した低気圧などの我が国に特異な自然的・地理的条件、我が国固有の海上交通ルールに関する情報不足などが背景となった海難が度々発生しています。そのため、我が国周辺海域の航行に不慣れな外国人船員に対し、これらの基礎的な情報の提供は海難防止上欠かせないものとなっています。

海難審判庁では、海難の事例やそこから得られた教訓についてこれまでも周知してきたところですが、更に、特に外国人船員を対象とし、台風・狭水道・霧等が関係した海難事例や、海上交通安全法や港則法の特定航法といった我が国固有の海上交通ルールに関連した海難事例や教訓を、わかりやすく提供するために、英文による海難情報誌「MAIA DIGEST」(マイア　ダイジェスト)を平成18年9月創刊し、積極的に情報発信を行うこととしました。

台風の特徴、台風海難の詳細な分析、過去の海難から得られる教訓などを紹介した創刊号（全16ページ）

来島海峡「中水道」・「西水道」の航法、海難の多発海域、海難の事例などを紹介した第2号（全8ページ）